

原発性アルドステロン症の局在診断における副腎静脈サンプリングの意義

著者	中村 匡宏
号	2165
発行年	2005
URL	http://hdl.handle.net/10097/22747

氏 名（本籍）	中 ^{なか} 村 ^{むら} 匡 ^{まさ} 宏 ^{ひろ}
学 位 の 種 類	博 士（医 学）
学 位 記 番 号	医 博 第 2 1 6 5 号
学位授与年月日	平 成 17 年 3 月 25 日
学位授与の条件	学位規則第 4 条第 1 項該当
研 究 科 専 攻	東北大学大学院医学系研究科 （博士課程）医科学専攻
学 位 論 文 題 目	原発性アルドステロン症の局在診断における副腎 静脈サンプリングの意義

（主 査）

論 文 審 査 委 員	教授 伊 藤 貞 嘉	教授 笹 野 公 伸
	教授 荒 井 陽 一	

論文内容要旨

原発性アルドステロン症（*Primary Aldosteronism*：以下 *PA*）は副腎からのアルドステロン過剰分泌が原因となり、高血圧や低カリウム血症などを呈する疾患である。*PA* の代表的疾患には腺腫（*Aldosterone producing adenoma*：以下 *APA*）によるものと過形成による（*Idiopathic hyperaldosteronism*：以下 *IHA*）ものがある。*APA* は手術により根治可能な疾患であるが、*IHA* は薬物による治療が原則とされるため、両者の鑑別診断が重要である。また、近年 *PA* が決して稀な疾患ではなく、血清カリウム値が正常な例や、腺腫が小さいために *CT・MRI* 等の画像診断でも局在を明確にすることが困難な例も多数あることが知られており、*PA* の診断には未解決な問題点が多い。そこで本研究においては *PA* と診断された 61 名に最近 *PA* の局在診断の有効性について見直されている副腎静脈サンプリング（*Adrenal Venous Sampling*：以下 *AVS*）を施行し、また全例に *CT* による画像診断を行い、両者間で *PA* の局在診断の有用性を比較検討した。*AVS* は両側の副腎静脈にカテーテルを挿入し、*ACTH* 負荷前及び負荷後に左右の副腎静脈から選択的に同時に採血し、血漿アルドステロンと血漿コルチゾールの比（*A/C*）の左右比を算出した。*APA* の手術適応は、*CT* による画像診断によっては決定せず、*AVS* の結果で決定した。原則的に *ACTH* 負荷後の *A/C* の左右比が 3 以上の場合に片側の *APA* として手術適応とした。また *ACTH* 負荷後の *av-PAC* が 1400 ng/dl 以上の場合に過剰分泌と判定する Omura & Nishikawa らの基準も参考とした。*AVS* を行った 61 名のうち、手術を施行した 45 例は全例、病理診断にて *APA* が確認され、45 例全例が術後血漿アルドステロンは正常化している。手術を行った片側の *APA* 患者では *ACTH* 負荷後の *A/C* の左右副腎静脈の比は 45 例中 44 例で 3.0 以上の値を示した。一方 Omura & Nishikawa らの基準では 45 例中 5 例が *APA* 側の *av-PAC* が 1400 ng/dl 未満であり 5 例の片側の *APA* が診断できなかったことになる。以上より、*ACTH* 負荷後の *A/C* の左右比が 3.0 以上であれば *APA* と診断できると考えられた。また手術が施行され、組織学的検討により *APA* と確定診断された 45 例のうち、*CT* スキャンによる画像診断が一致したのは 36 例（80%）であった。*APA* の鑑別に *CT* による局在診断の正診は一定の有効性はあるが限界があることが明らかとなった。したがって、*PA* と診断した症例は積極的に *AVS* を行うべきであると考えられた。

審 査 結 果 の 要 旨

原発性アルドステロン症（Primary Aldosteronism：以下 PA）は副腎からのアルドステロン過剰分泌が原因となり、高血圧や低カリウム血症などを呈する疾患である。PA の代表的疾患には腺腫（Aldosterone producing adenoma：以下 APA）によるものと過形成による（Idiopathic hyperaldosteronism：以下 IHA）ものがある。APA は手術により根治可能な疾患であるが、IHA は薬物による治療が原則とされるため、両者の鑑別診断が重要である。また、近年 PA が決して稀な疾患ではなく、血清カリウム値が正常な例や、腺腫が小さいために CT・MRI 等の画像診断でも局在を明確にすることが困難な例も多数あることが知られており、PA の診断には未解決な問題点が多い。本研究においては PA と診断された 61 名に最近 PA の局在診断の有効性について見直されている副腎静脈サンプリング（Adrenal Venous Sampling：以下 AVS）を施行し、また全例に CT による画像診断を行い、両者間で PA の局在診断の有用性を比較検討した。AVS は両側の副腎静脈にカテーテルを挿入し、ACTH 負荷前及び負荷後に左右の副腎静脈から選択的に同時に採血し、血漿アルドステロンと血漿コルチゾールの比（A/C）の左右比を算出した。APA の手術適応は、CT による画像診断によっては決定せず、AVS の結果で決定した。原則的に ACTH 負荷後の A/C の左右比が 3 以上の場合に片側の APA として手術適応とした。また ACTH 負荷後の av-PAC が 1400 ng/dl 以上の場合に過剰分泌と判定する Omura & Nishikawa らの基準も参考とした。AVS を行った 61 名のうち、手術を施行した 45 例は全例、病理診断にて APA が確認され、45 例全例が術後血漿アルドステロンは正常化している。手術を行った片側の APA 患者では ACTH 負荷後の A/C の左右副腎静脈の比は 45 例中 44 例で 3.0 以上の値を示した。一方、Omura & Nishikawa らの基準では 45 例中 5 例が APA 側の av-PAC が 1400 ng/dl 未満であり、5 例の片側の APA が診断できなかったことになる。

以上より、ACTH 負荷後の A/C の左右比が 3.0 以上であれば、APA と診断できると考えられた。また手術が施行され、組織学的検討により APA と確定診断された 45 例のうち、CT スキャンによる画像診断が一致したものは 36 例（80%）であった。APA の鑑別に CT による局在診断の正診は一定の有効性はあるが、限界があることが明らかとなった。従って、PA と診断した症例は積極的に AVS を行うべきであると考えられた。

本論文は PA の診断治療に明確な基準を示した有意義なものであり、博士（医学）の学位論文として合格と認める。